

Les Borzicactus du Nord du Pérou

Cet article a originellement été publié en anglais dans la revue de l'association anglaise **BCSS** Bradleya : 28: 1-14. 2010 sous le titre **Notes on Borzicactus in northern Peru**.

Merci à **Graham Charles** et à la **BCSS** pour leurs autorisations de traduction et publication sur le Cactus Francophone.

Graham Charles

Briars Bank, Fosters Bridge, Ketton, Stamford, PE9 3BF, England.

Résumé

Le genre *Borzicactus* Riccobono est reconnu ici comme distinct de *Cleistocactus* Lemaire. De récentes explorations au nord du Pérou ont permis de fournir plus de renseignements sur les taxons de *Borzicactus* de cette région. L'auteur prend en considération ses observations faites dans l'habitat et la littérature publiée, pour reconnaître sept espèces et une sous-espèce. La nouvelle combinaison *Borzicactus longiserpens* (Leuenberger) G. Charles est publiée pour *Cleistocactus longiserpens* Leuenberger. Sont publiés au regard des autres *Borzicactus* de la région : *Borzicactus hutchisonii* G. Charles spec. nov. et *Borzicactus longiserpens* (Leuenberger) G. Charles subsp. *erectus* G. Charles subsp. nov.. De plus, *Loxanthocereus crassiserpens* (Rauh & Backeberg) Backeberg est considéré comme un hybride naturel de *Borzicactus longiserpens* et *B. icosagonus*. Tous les taxons reconnus sont illustrés par des photos et leur distribution explicitée sur une carte.

Introduction

Les montagnes au nord du Pérou offrent un cadre spectaculaire pour beaucoup de cactus cereïformes¹⁾ intéressants. Les améliorations récentes apportées aux routes de la région ont permis d'étudier davantage les plantes, dont certaines ont été durement affectées par l'activité humaine depuis leur description ces deux derniers siècles. L'auteur s'essaye à comparer ses observations dans l'habitat avec ce qui avait été publié et, à la suite, décrit deux nouveaux taxons de *Borzicactus*. Il est à espérer que la publication dans cet article des photos dans l'habitat et en culture rendra hommage aux travaux académiques publiés par d'autres sur ces plantes.

La publication des deux nouveaux taxons décrits ici a été retardée par la question de savoir si *Borzicactus* s.l. devrait être inclus dans le genre *Cleistocactus* ou non. La controverse sur le nom correct de ces plantes a commencée dès les premières descriptions publiées au début du 19ème siècle. Un premier désaccord naquit sur l'application des premiers noms spécifiques, notamment lorsque les descriptions et les spécimens d'herbiers survivants ne peuvent être attribués avec certitude aux plantes retrouvées sur site aujourd'hui. Egalement, plus récemment, il y eu différentes approches de la circonscription du genre, avec la bien connue argumentation lumpers contre splitters²⁾ qui, jusqu'aux preuves établies récemment par des analyses moléculaires, dépendait

d'avantage de leurs opinions que des faits scientifiques.

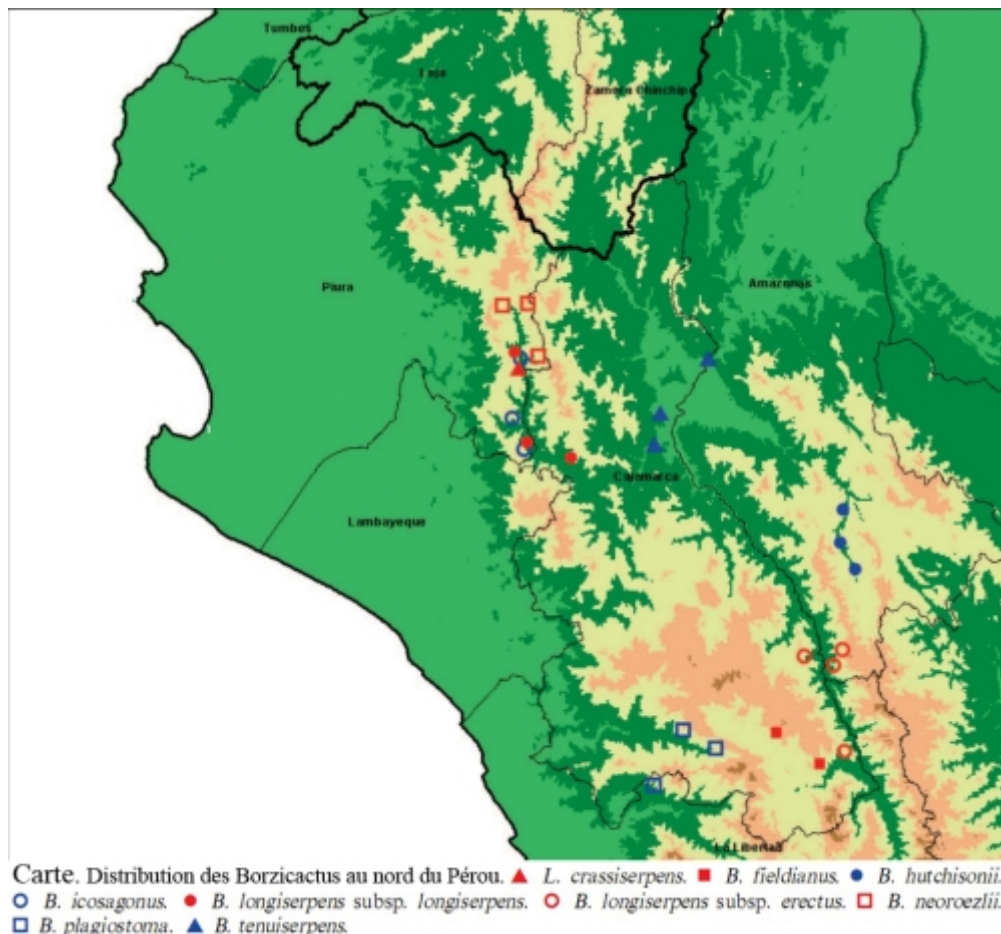
Les récents traitements de la famille des Cactaceae (Anderson, 2001 ; Eggli, 2005 ; Hunt et al., 2006) ont tous acceptés un seul genre, *Cleistocactus* Lemaire. Kimnach (1960), dans sa 'Revision of *Borzicactus*' a exclu les *Cleistocactus* de son étude, caractérisés par le périanthe de leurs fleurs restant clos pendant l'anthèse³⁾, bien que sous d'autres aspects les fleurs soient semblables à celles de *Borzicactus* s.l.. Une analyse ADN détaillée des Trichocereae était nécessaire pour trouver une issue au problème, dès lors que les morphologies suggérant une proche parenté pouvaient être des exemples de convergence, là où le syndrome de l'oiseau pollinisateur a évolué indépendamment dans plus qu'un clade⁴⁾. Une étude des caractères morphologiques, surtout des graines, réalisée par Bregman (1992) allait dans le sens de l'indépendance de *Cleistocactus* s.str.. Les données moléculaires phylogénétiques récemment rassemblées par le docteur Boris Schlumpberger (actuellement en attente de publication) suggèrent que *Cleistocactus* s.str. et *Borzicactus* représentent des lignages distincts, méritant chacun leur propre genre. Les deux nouveaux taxons sont donc décrits ici comme des espèces de *Borzicactus* Riccobono.

La partie du Pérou étudiée dans cet article comprend les provinces de Cajamarca, Amazonas et Piura. Différents genres cereïformes du complexe des *Borzicactus* à fleurs ornithophiles⁵⁾ sont présents dans cette région, incluant des représentants de *Borzicactus* Riccobono s.str., *Borzicactella* Ritter, *Clistanthocereus* Backeberg et *Seticereus* Backeberg. Tous ces genres ont été inclus par Kimnach (1960) dans son concept de *Borzicactus*, approche conservée ici. Il n'y a aucune espèce de *Cleistocactus* s.str. dans cette région.

Vous trouverez ci-dessous quelques notes à propos des taxons de *Borzicactus* du nord du Pérou. Les espèces se scindent naturellement en deux groupes : *B. fieldianus*, *B. neoroezii* et *B. plagiostoma* sont des espèces semblables de grande taille à tiges épaisses, alors que les autres ont des tiges minces et/ou un port décombant⁶⁾.

Les observations dans l'habitat et en culture sont examinées à la lumière des publications concernant ces plantes, particulièrement la révision de Kimnach de 1960 et le traitement fait dans le *New Cactus Lexicon* (Hunt et al, 2006), ici abrégé en 'NCL'.

La distribution de tous les taxons reconnus est donnée sur la carte.



(1) *Loxanthocereus crassiserpens* (Rauh & Backeberg) Backeberg

Basionyme : *Cleistocactus crassiserpens* Rauh & Backeberg




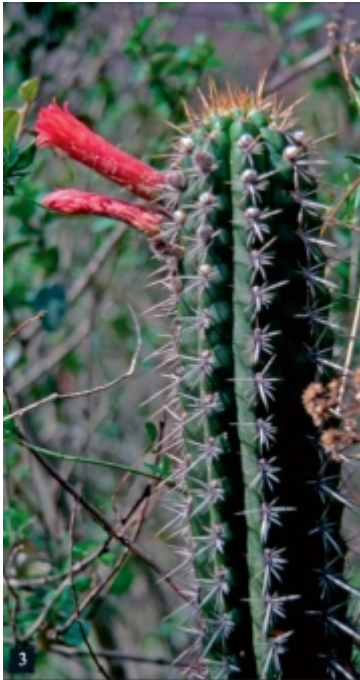
1. *L. crassiserpens* GC603.03, 1,990 m, ouest de Sondorillo, Depto. Piura, cult.

Il est communément considéré comme un hybride naturel entre *Borzicactus longiserpens* et *B. icosagonus*, qui poussent ensemble, près de Sondorillo. Ce nom n'a aucune combinaison dans le genre *Borzicactus*. La photo 1 montre une plante cultivée correspondant à la description, trouvée en compagnie de ses ascendants présumés à l'ouest de Sondorillo. Ce serait la première image de fleur à être publiée. Cette plante présente des caractéristiques intermédiaires entre ses parents présumés.

Elle est référencée comme *Cleistocactus icosagonus* dans le NCL et est incluse dans le concept de *Borzicactus serpens* par Kimnach (1960).

(2) *Borzicactus fieldianus* Britton & Rose

Synonymes : *Clistanthocereus fieldianus* (Britton & Rose) Backeberg. *Cleistocactus fieldianus* (Britton & Rose) Hunt. *Borzicactus cajamarcensis* Ritter

2. <i>B. fieldianus</i> (cajamarcensis) GC618.02 dans l'habitat, 2,590 m, nord de San Marcos, Depto Cajamarca	3. <i>B. fieldianus</i> (cajamarcensis) GC616.01 dans l'habitat, 2,600 m, est de Cajamarca City, Depto. Cajamarca
	

Une des espèces arborescentes de *Borzicactus* que Backeberg (1937) a citée comme l'espèce type de son nouveau genre *Clistanthocereus*. La première description de l'espèce par Britton et Rose (1923) inclut des illustrations explicites. Sa localité type se situe dans la vallée du Río Santa, près de Huaraz dans le Depto. Ancash (NCL Atlas 209.4). A la limite Nord de son aire de répartition, Ritter (1981) a décrit une plante similaire : *Borzicactus cajamarcensis* (figures 2 & 3) avec une localité type à Llacanora juste à l'est de la ville de Cajamarca.

(3) *Borzicactus hutchisonii* G. Charles spec. nov.




ab *Borzicactus* sepium ramis valde decumbentibus, costis tesselatoribus, floribus roseis vellilacinis non rubris, valde zygomorphis differt.

Typus : Pérou, Depto. Amazonas, Province de Chachapoyas, Río Utcubamba 1,600m, GC608.02. (Holotype : OVN/03.73.2 Jardin Botanico Herbarium, Univ. La Molina, Lima, Pérou).

4. <i>B. hutchisonii</i> PH205.01 à la localité type. 23 janvier 2000. Photo : Paul Hoxey	5. <i>B. hutchisonii</i> GC1062.02 à la localité type. 11 novembre 2009	<i>B. hutchisonii</i> (Photo de couverture de l'article original)
		

La tige, décombante, tesselée, vert moyen vif, plus pâle vers l'apex, fait jusqu'à 1,2 mètres de long pour une hauteur maximale de 80 centimètres, et 45 à 55 millimètres de diamètre. Les 7 à 8 côtes sont divisées en tubercules hexagonaux de jusqu'à 25 millimètres de long, sur 10 à 18 millimètres de large et 6 millimètres de haut. Les aréoles sont crèmes au début, puis deviennent gris pâle, elles sont ovales, font 3 millimètres de large et 4 millimètres de long. Elles sont espacées au maximum de 25 millimètres, moins sur les jeunes tiges. Les 2 à 4 épines centrales font 15 à 25 millimètres de long. Les 10 à 12 épines radiales mesurent 5 à 7 millimètres de long, elles sont blanchâtres et ont des extrémités marron. Les fleurs naissent latéralement des parties supérieures des tiges, souvent plusieurs simultanément avec un limbe oblique. Les bourgeons sont couverts de courts poils blancs. Les fleurs mesurent jusqu'à 9 centimètres de long et 5 x 4 cm de diamètre une fois ouvertes. Le tube rose, côtelé, est aplati et mesure 8 à 12 millimètres de diamètre, les écailles pointues mesurent 3 millimètres de long pour 2 millimètres de large, sont blanc à vert pâle, avec les poils frisés blancs ou marron. Les écailles et les poils sont plus denses sur le péricarpe, qui est verdâtre. Les tépales intérieurs sont rose-lilas, spatulés⁷⁾ et mucronés⁸⁾, de 10 millimètres de large et 26 de long. Les tépales extérieurs sont rose-lilas, aculéiforme⁹⁾ et mesurent 4 millimètres de large pour 33 millimètres de long. Les étamines mesurant jusqu'à environ 70 millimètres de long, au nombre de 50 à 60, sont fixées en une seule série le long du tube à 40 millimètres du haut du nectaire à la base des tépales, et sont blanches à la base devenant rose au-dessous des anthères qui sont blanchâtres avec un pollen crème. Le style est blanc à la base et devient rose en-dessous du stigmate, mesure 9 centimètres de long et dépasse de plus en plus des étamines au fur et à mesure que la fleur avance en âge. Les lobes des stigmates, au nombre de 9 à 11, mesurent 5 millimètres de long, ils sont jaune-citron pâle. L'ovaire mesure 4 millimètres de long pour 5 millimètres de large, avec une paroi de 2 millimètres d'épaisseur. La chambre nectarifère mesure 6 millimètres de long et 5 millimètres de large, elle est fermée par la base des étamines. Les fruits, clairs, mesurent 25 millimètres de long pour 35 millimètres de diamètre, blanc/citron pâle avec quelques écailles et, particulièrement près du sommet, des poils marrons. Ils sont déhiscents longitudinalement à maturité, révélant des graines marron-noir dans une pulpe blanche (photo 9). La graine (description écrite par Charlotte Couch, Kew) largement ovale et de taille moyenne, est noir-marron, ruminée¹⁰⁾, les cellules du testa rapetissent vers l'hile, sont en forme de polygone isodiamétrique, avec des bords anticlinaux en forme de canaux peu profonds, droits ; les interstices sont criblés, avec un relief convexe, les convexités en dômes bas plus plats que chez *Borzicactus sepium*, faiblement striés, l'hile est moyen, oblique, superficiel, les


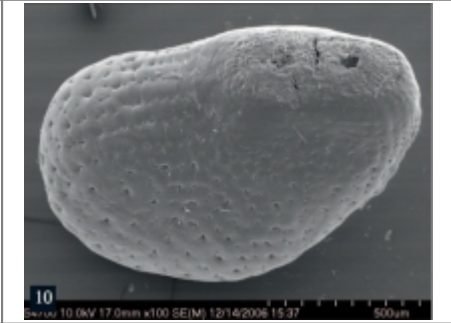
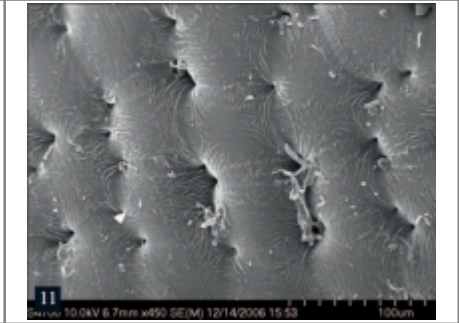
micropyles se rejoignent, mais restent séparées par une bande sclérifiée. Région de l'hile et du micropyle ovale (photos 4 à 11).

6. <i>B. hutchisonii</i> GC573.02, 1,820 m, sud de Tingo, Depto Amazonas, cult.	7. <i>B. hutchisonii</i> GC573.02, 1,820 m, sud de Tingo, Depto. Amazonas, cult.	8. <i>B. hutchisonii</i> GC573.02 section de fleur, 1,820 m, sud de Tingo, Depto. Amazonas, cult.
		

Type : Pérou, Depto. Amazonas, Prov. Chachapoyas, dans la Vallée du Fleuve Utcubamba près de sa jonction avec la route pour Chachapoyas à 1 600 m. GC608.02, collecté le 11 novembre 2003 par N. Calderon, G. Charles, C. Ostolaza et C. Pugh. (Holotype OVN/03.73.2 à l'herbier du jardin botanique, Univ. La Molina, Lima, Pérou.).

Cette espèce pousse avec *Browningia altissima* (Ritter) Buxbaum, *Corryocactus chachapoyensis* Ochoa & Backeberg ex Hunt, *Espostoa utcubambensis* Charles et *Melocactus bellavistensis* Rauh & Backeberg. Il n'a été vu que dans la vallée du Río Utcubamba, à environ 1,550 à 2 050 mètres d'altitude, poussant en général dans une végétation dense sur des rochers ou sur des pentes raides.

Cette espèce se rapproche de *Borzicactus sepium* qui pousse à plus de 400 kms au nord, en Équateur (NCL Atlas 212.3-4). Il a été nommé en l'honneur de Paul Hutchison (1924–1997) qui fût probablement le premier explorateur à le signaler dans son article sur *Browningia pilleifera* (Hutchison, 1968), suite à son voyage dans la Vallée Utcubamba, au Pérou, en 1964. Son illustration (figure 2, page 25) montre clairement ce taxon, dont il a dit avoir eu l'intention de le nommer en l'honneur de son assistant Ken Wright. Cependant, il semble approprié de lui donner le nom d'Hutchison lui-même, comme nul autre cactus ne porte son nom. Les graines de cette jolie plante ont été aussi distribuées par K. Knize sous le nom de *Borzicactus violaciflorus* n.n. avec le numéro de collecte KK262, donné comme provenant de Chachapoyas. La plante a été discutée et illustrée par Bregman (1993) dans l'un de ses articles sur les *Borzicactinae*.



9. <i>B. hutchisonii</i> GC573.02 section de fruit, 1,820 m, sud de Tingo, Depto. Amazonas, cult.	10. <i>B. hutchisonii</i> SEM de la graine entière. Photo : Charlotte Couch.	11. <i>B. hutchisonii</i> SEM d'un détail de la graine. Photo : Charlotte Couch.
		

Ses belles fleurs roses (photos 6 & 7 et couverture), abondantes en culture sur de petites plantes, devrait la rendre très populaire auprès des collectionneurs. Il y a déjà beaucoup de plantes en culture, issues de graines collectées sous les numéros PH205.01 (photo 4) et GC608.02, tous deux de la localité type. Certains de ces plantes ont déjà fleuri.



(4) *Borzicactus icosagonus* (Kunth) Britton & Rose

Basionyme : *Cactus icosagonus* Kunth

Synonymes : *Cleistocactus icosagonus* (Kunth) Britton & Rose. *Seticereus icosagonus* (Kunth) Backeberg. *Borzicactus aurivillus* (K. Schumann) Britton & Rose. *Cleistocactus humboldtii* (Kunth) F.A.C.Weber ex Roland-Gosselin. *Borzicactus humboldtii* (Kunth) Britton & Rose. *Seticereus humboldtii* (Kunth) Backeberg. *Matucana humboldtii* (Kunth) Buxbaum

12. <i>B. icosagonus</i> GC602.02 dans l'habitat, 1,860 m, nord de Sondorillo, Depto. Piura.	13. <i>B. icosagonus</i> GC1057.02 dans l'habitat, 2,110 m, est de Sondor, Depto. Piura.
	

C'est l'un des *Borzicactus* les plus fréquemment cultivés, ce qui s'explique par son attrayante et dense spination dorée. Accepté par Kimnach (1960) et par le NCL, il pousse dans la vallée du Río Huancabamba au Pérou (NCL Atlas 210.2) aussi bien qu'en Équateur (NCL Atlas 210.3) et est très variable, comme démontré par les illustrations du Rowley (2000). *B. humboldtii* est d'habitude considéré comme un synonyme et sa localité type entre Sondorillo et San Felipe dans la Vallée de l'Huancabamba suggère fortement qu'il s'agit de la forme familière de *B. icosagonus* illustrée sur les photos 12 & 13. Ces illustrations montrent des plantes avec des fleurs glabres, alors que la description originale décrit des poils sur le tube floral. En fait la quantité de poils sur le tube est un caractère variable. La localité type de *B. icosagonus* se situe à proximité de Nabón, Prov. Azuay, Équateur où Madsen (1989) nous dit que les plantes ont des fleurs habituellement rouges avec de longs poils blancs sur le tube. Cependant, on peut voir sur la photo 15 une plante collectée au kilomètre 107 de la PanAm¹¹⁾, au sud de Nabón qui a des fleurs roses avec peu de poils sur le tube.

14. <i>B. icosagonus</i> Hoxey 188.01 provenant de Abra de Porculla, cult.	15. <i>B. icosagonus</i> Jeppersen et al. 5026 à 107 Km de la PanAm, 2,250 m, sud de Nabón, Prov. Azuay, Ecuador, cult.
	

(5) *Borzicactus longiserpens* (Leuenberger) G. Charles comb. nov.

Basionyme : *Cleistocactus longiserpens* Leuenberger, Bot. Jahrb. Syst. 124: 23, 2002.

Type : Pérou, Depto. Piura, Prov. Huancabamba, partie est du col de l'Abra Porculla, voie rapide Mesones-Muro entre Olmos et le Río Marañón, 1,350m, 26.9.1957, Hutchison 1576 (holotype USM; isotype UC).





16. *B. longiserpens* subsp. *longiserpens* GC582.03 dans l'habitat, 1,620 m, est de Abra de Porculla, Depto. Piura.

On applique en général le nom d'espèce 'serpens' à une plante rampante mince de la Vallée de l'Huancabamba, ce qui a été remis en question par Leuenberger (2002). Le nom d'espèce a pour origine Kunth qui a décrit *Cactus serpens* en 1823. L'histoire complète est relatée en détail par Leuenberger (l.c.) qui a conclu que l'épithète spécifique *serpens* devrait être appliquée à la plante habituellement connue aujourd'hui sous le nom de *Borzicactus* (*Cleistocactus*) *neoroezii*. Si vous acceptez cette conclusion, ou estimez simplement que le nom *Cleistocactus serpens* devrait être rejeté à cause de son application incertaine (approche retenue dans le NCL), un nouveau nom est

requis pour cette plante rampante à tiges minces. Elle est bien connue en culture, particulièrement la référence ISI 89-3 distribuée en 1989. Leuenberger (l.c.) a publié un nouveau nom pour cette plante : *Cleistocactus longiserpens*, en citant Hutchison 1576 comme type, qui est transféré ici en *Borzicactus* pour les raisons expliquées dans l'introduction. Dans son habitat près de Sondorillo, il pousse avec *Borzicactus icosagonus* et il s'y trouve des plantes avec des tiges aussi minces, mais avec une spination beaucoup plus dense qui suggèrent une hybridation entre les deux taxons (voir *Loxanthocereus crassiserpens* ci-dessus).

Toutes les collectes de *Borzicactus longiserpens* subsp. *longiserpens* précisément localisées se situent essentiellement en deux endroits, tous deux sur le côté est de la principale Cordillère et dans la vallée du Río Huancabamba. Ces deux endroits sont semblables en ce qui concerne l'altitude et la végétation, en plus des nombreuses espèces de cactus qu'ils ont en commun. Dans cette vallée entre ces deux localités, il est impossible, par la route, d'accéder à des zones situées à la même altitude. Bien que quelques cartes de la région indiquent qu'une telle route existe, les gens du pays sont catégoriques : il n'y a aucune route dans cette partie de la vallée.

17. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>longiserpens</i> GC603.05, 1,990 m, ouest de Sondorillo, Depto. Piura cult.	18. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>longiserpens</i> GC603.05 section de fleur, 1,990 m, ouest de Sondorillo, Depto. Piura, cult.
	

La localité la plus au sud est à l'Est d'Abra de Porculla (photo 16), sur la principale route goudronnée reliant Olmos à Jaén ce qui en fait la plus fréquemment visitée des deux. La région a été sévèrement affectée par le surpâturage, ayant pour conséquence une érosion étendue qui menace la survie des cactus. On a l'impression que les cactus sont beaucoup moins abondants aujourd'hui qu'ils ne l'ont été auparavant, vraisemblablement parce que les plantules n'ont que peu d'endroits stables pour s'établir. J'y ai vu quelques exemplaires de *B. longiserpens* en 2002 et c'est de cette région que Hutchison 1576, le type du nom, a été collecté en 1957 et, selon Kimnach (1960), que Johnson a collecté le même taxon en 1951. Kimnach a utilisé le nom *Borzicactus serpens* et l'a illustré par une plante de cette localité dans sa révision (son illustration 2).

La seconde localité est à 50 kilomètres plus au nord, près du village de Sondorillo (photos 17 & 18), à quelques kilomètres au sud de la ville de Huancabamba sur le côté ouest du fleuve (NCL Atlas 211.2). La ville de Sondor est proche, sur le côté est du fleuve. Cette partie de la vallée du Río Huancabamba n'est pas sur une route importante et, en conséquence, demande beaucoup de temps pour y accéder, quelque soit l'itinéraire que vous choisissiez. La région est également broutée, mais moins affectée par l'érosion. C'est près de la localité de Humboldt pour *Cactus serpens*. Les collectes récentes de *B. longiserpens* dans cette localité incluent Hutchison 1589, qui a été propagée sous ISI 89-3 '*Borzicactus serpens*'. Ce clone est beaucoup plus épineux que GC603.05 qui provient des alentours. L'hybride présumé *Loxanthocereus crassiserpens* (GC603.03) a aussi été trouvé par l'auteur au même

endroit.




Il y a un grand nombre de populations de *B. longiserpens* qui ont été trouvées à proximité de Balsas dans la vallée du Río Marañón. Le bassin versant n'est pas le même que celui du Río Huancabamba donc les deux régions sont réellement isolées l'une de l'autre. Les deux fleuves se rencontrent loin en aval des sites et à une altitude considérablement plus basse que celle à laquelle cette espèce pousse.

Les plantes de Balsas montrent un certain nombre différences, principalement leur port érigé, contrairement au port rampant ou retombant de l'espèce type. Ces plantes érigées sont proposées ici comme une nouvelle sous-espèce.

(5a) *Borzicactus longiserpens* (Leuenberger) G. Charles subsp. *erectus* G. Charles subsp. nov.

ab *Borzicactus longiserpens* ramis valde erectis, aculeis radialibus 12 (non 20 –25), brevioribus, floribus aurantiacis differt.




Typus : Pérou, Depto. Amazonas, Prov. Balsas, Río Marañón, 1,260m, GC568.03. (Holotype : [apex de la tige fleuri] Kew.)

19. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC1066.01 dans l'habitat, 1,730 m, est de Balsas, Depto. Amazonas.	20. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC568.03, 1,260 m, route de San Vicente, Depto. Amazonas, cult.	21. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC568.03, 1,260 m, route de San Vicente, Depto. Amazonas, cult.
		

La tige est érigée, vert vif, parfois retombante ou rampante et émet des racines adventives et de nouvelles pousses érigées à partir des tiges horizontales, créant ainsi une plante composée de plusieurs tiges. Chaque tige mesure jusqu'à 1 mètre de haut voire plus, avec un diamètre allant jusqu'à 20 millimètres, devenant conique à l'apex. Les 8 côtes, arrondies, font 4 à 5 millimètres de large pour 2 millimètres de haut, en devenant moins proéminentes avec l'âge. Les cannelures entre les côtes sont légèrement ondulées, les côtes étant plus large au niveau des aréoles avec un sillon transversal peu visible au-dessus de l'aréole. La distance entre les aréoles est d'environ 10 millimètres et d'environ 6 millimètres entre les côtes. Les aréoles, blanchâtres, font environ 1.5 millimètre de diamètre. Les épines centrales sont variables, parfois courtes comme les épines radiales ou beaucoup plus longues. 1 épine centrale pointe vers le bas, et parfois une seconde vers le haut, occasionnellement de jusqu'à 20 millimètres de long, la douzaine d'épines radiales mesurent jusqu'à

5 millimètres de long. Toutes les épines sont marron clair, plus sombre à l'extrémité, en devenant plus grises avec l'âge.

Les fleurs apparaissent latéralement, à proximité de l'apex de la tige. Les bourgeons, couverts de poils denses, sont marron clair, gris à la base. Les fleurs, de 60 millimètres de long, sont tubulaires avec un limbe oblique de jusqu'à 3.5 centimètres de diamètre lorsqu'elles sont totalement épanouies. Le tube, orange, mesure de 6 à 8 millimètres de diamètre, est légèrement écrasé latéralement, avec quelques écailles oranges tirant sur le vert à l'extrémité, et des poils gris et fins de jusqu'à 8 millimètres de long. Le péricarpelle mesure 7 millimètres de diamètre et environ 6 millimètres de long, il est couvert d'écailles et de poils denses et gris. Les tépales sont orange-jaune avec les extrémités et les bords rougeâtres; les extérieurs mesurent 2 millimètres de larges sur jusqu'à 25 millimètres de long ; les intérieurs, lancéolés¹²⁾, mesurent 4 millimètres de large sur 25 millimètres de long. La soixantaine d'étamines mesurent jusqu'à 45 millimètres de long et sont fixées à environ 25 millimètres de la base du tube floral, les centrales entourant le style, elles sont blanches, et deviennent orange près des anthères. Les anthères mesurent 1,5 millimètres de long et sont de couleur crème avec du pollen crème. Le style est blanc, il mesure 53 millimètres de long, les 6 lobes de stigmatte sont jaune pâle et mesurent jusqu'à 2 millimètres de long. La chambre nectarifère mesure 3 millimètres de large sur 5 millimètres de long et est fermée par la base des filaments, sa paroi fait 1,5 millimètres d'épaisseur.

22. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC568.03, section de fleur, 1,260 m, route de San Vicente, Depto. Amazonas, cult.	23. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC611.02, 1,650 m, dans l'habitat avec des fruits, est de Balsas, Depto. Amazonas.	24. <i>B. longiserpens</i> subsp. <i>erectus</i> GC611.02, 1,650 m, fruit, est de Balsas, Depto. Amazonas.
		

Le fruit, globulaire, avec le périanthe desséché persistant, a des écailles vert pâle, des poils clairsemés dans les axilles, le fruit devient rouge luisant lorsqu'il est mûr puis s'ouvre longitudinalement pour révéler des graines marron foncé dans une pulpe blanche. Les graines mesurent 1,5 millimètres × 1,0 millimètres, le testa est marron foncé avec des limites entre les cellules nettes et d'une couleur plus foncée. La région de l'hile-micropyle est basale et latérale, de couleur crème avec la cicatrice de l'hile proéminente. Les graines sont semblables à celles de la sous-espèce type illustrée par Leuenberger (2002) (photos 19 à 24).

Type : Pérou, Depto. Amazonas, Prov. balsas dans la vallée du Río Marañón, sur route de San Vicente à 1 260 m. GC568.03, cultivé à partir de graines collectées le 8 novembre 2002 par G. Charles, C. Pugh et R. Underwood. (Holotype [apex de la tige fleurit] : Kew.)

Dans la localité type, ce taxon pousse avec *Armatocereus rauhii* subsp. *balsasensis* (Ritter) Ostolaza et *Browningia pilleifera* (Ritter) Hutchison, avec d'autres taxons à proximité. Les plantes issues de semis deviennent florifères à partir d'une taille de 80 centimètres.

Distribution : Les deux cotés de la vallée de la rivière Marañón près des Balsas, 1 100 à 1 750 mètres d'altitude, en général parmi la végétation sous les arbres ou les buissons. Selon Englera 16 (1995), un

des échantillons de l'herbier de Ritter, FR 288, 'Borziacactella serpens' conservé à Santiago (SGO 121960) a comme localisation "Balsas, Amazonas", il doit donc s'agir probablement de ce taxon.

D'autres localités ont été visitées : GC266.03 à l'est de Balsas, 1.270 mètres, le 25 avril 1998. GC572.02 à l'est de Balsas, 1.700 mètres le 8 novembre 2002. GC611.02 à l'est de Balsas, 1.650 mètres le 13 novembre 2003. GC612.02 à l'est de Balsas, 1.600 mètres le 13 novembre 2003. GC1066.01 à l'est de Balsas, 1.630 mètres le 12 novembre 2009 (photo 19). GC1067.01 à l'est de Balsas, 1.600 mètres le 12 novembre 2009. GC1069.02 (localité type) sur la route de San Vicente, 1.260 mètres le 13 novembre 2009. GC1070.02 route de San Vicente, 1.210 mètres le 14 novembre 2009. GC1071.01 à l'ouest de Balsas, Depto. Cajamarca, 1.130 mètres le 14 novembre 2009.

Ce taxon a été aussi illustré (sous le nom de *Cleistocactus serpens*) par Klopfenstein (2005), poussant plus au sud, dans la vallée du Río Marañón, près du village appelé Montevideo.

(6) *Borziacactus neoroezlii* Ritter

Synonyme : *Cleistocactus neoroezlii* (Ritter) Buxbaum

25. <i>B. neoroezlii</i> GC604.02 dans l'habitat, 2,110 m, nord de Huancabamba, Depto. Piura	26. <i>B. neoroezlii</i> GC1057.03 dans l'habitat, 2,110 m, est de Sondor, Depto. Piura.
	

Voilà un autre taxon avec une histoire taxinomique compliquée qui reste controversée. L'histoire commence avec le nom *Cereus roezlii* publié dans 'Cacteenkulture' de Haage en 1894. Certains auteurs ont estimé ensuite qu'il était synonyme du *Borziacactus sepium* d'Équateur, tandis que d'autres ont continué à croire qu'il était originaire de Huancabamba au Pérou, où une autre espèce de *Borziacactus* pousse. Se ralliant à l'avis des premiers, Ritter (1961) a publié la première description de cette autre espèce sous *Borziacactus neoroezlii*, en le basant sur son type FR301, collecté du côté Est de l'Abra Porculla. L'application correcte du nom *Cereus roezlii* reste incertaine mais ne sera probablement jamais résolue de façon satisfaisante, il est donc préférable de ne pas utiliser ce nom.




La dernière menace contre la stabilité du nom *B. neoroezlii* est venue de Leuenberger (2002) qui s'est prononcé pour l'appellation *Cleistocactus serpens*, qui serait le plus vieux nom connu pour ce taxon dans le genre *Cleistocactus*. En accord avec l'approche adoptée par le NCL, je n'ai pas accepté cette proposition. Je considère que les éléments apportés sont peu convaincants et je rejette l'assertion de Leuenberger lorsqu'il dit que "*Cleistocactus neoroezlii* is neither well-documented nor widely established" ¹³⁾. Je crois que l'application aujourd'hui du nom spécifique 'serpens' à un nouveau taxon (faisant un total de quatre différents taxons à ce jour) ne mènerait qu'à plus de confusion, donc je pense qu'il faut éviter ce nom et suivre l'approche du NCL, en utilisant plutôt le bien-identifié *B. neoroezlii* (photos 25 & 26).

(7) *Borzicactus plagiostoma* (Vaupel) Britton & Rose

Basionyme : *Cereus plagiostoma* Vaupel

Synonymes : *Cleistocactus plagiostoma* (Vaupel) Hunt. *Borzicactus samnensis* Ritter. *Clistanthocereus samnensis* (Ritter) Backeberg. *Clistanthocereus fieldianus* subsp. *samnensis* (Ritter) Ostolaza.

Borzicactus purpureus Ritter

<p>27. <i>B. plagiostoma</i> GC619a.02 dans l'habitat, 2,000 m, San Pablo, Depto. Cajamarca.</p>	<p>28. <i>B. plagiostoma</i> GC619a.02, 2,000 m, San Pablo, Depto. Cajamarca, cult. (Notez que les épines sont moins fortes que dans l'habitat)</p>	<p>29. <i>B. plagiostoma</i> PH340.02, 2,500-2,670 m, San Juan, Depto. Cajamarca, la localité type de <i>Borzicactus purpureus</i>, cult. Photo et collection : Paul Hoxey.</p>
		

Ce taxon a été d'abord décrit sous le nom de *Cereus plagiostoma* par Vaupel en 1913, en se basant sur une plante collectée par Weberbauer en 1904. Backeberg l'a traité comme synonyme de son *Seticereus humboldtii*, une conclusion avec laquelle Ritter (1981) était en désaccord, au vu de la description et des dessins de Vaupel publiés par la suite (Vaupel, 1914) qui ne correspondaient pas à ce taxon. Ritter (1981) a précisé que deux taxons de *Borzicactus* poussaient près de San Miguel, localité type de *B. plagiostoma*.

Il a décrit le second taxon sous le nom de *Borzicactus samnensis* (NCL Atlas 212.2) : une plante avec moins de côtes et une fleur plus tubulaire. Bien que la localité type soit près de San Miguel, on la trouve aussi plus au sud jusqu'à Samne dans le Depto. La Libertad et Ritter pensait qu'elle était apparentée à *B. fieldianus*. Probablement influencé par l'analyse de Backeberg, Kimnach (1960) a placé *Borzicactus plagiostoma* en synonymie de *B. icosagonus*, une conclusion contraire à la description de Vaupel comme exposé par Ritter.



B. plagiostoma et *B. samnensis* seront traités ici comme synonymes ici, suivant l'approche du NCL, mais d'avantage de recherches sur le terrain seraient nécessaires pour établir ce qui pousse réellement près de San Miguel. S'il y a deux plantes distinctes, il serait étonnant de ne pas trouver d'hybrides. L'illustration 212.1 dans l'Atlas du NCL montrant une plante en culture issue d'une graine ayant le numéro de collecte Ritter 577 et nommée *B. plagiostoma* montre des caractères intermédiaires, tout comme les plantes photographiées ici (photos 27 et 28). De San Juan, à environ 40 kilomètres à l'est de San Miguel/San Pablo, Ritter a décrit *Borzicactus purpureus* (photo 29). Ce

taxon semble proche de *B. plagiostoma* et sera donc traité ici comme synonyme.

(8) *Borziacactus tenuiserpens* (Rauh & Backeberg) Kimnach

Basionyme : *Cleistocactus tenuiserpens* Rauh & Backeberg

Synonymes : *Bolivocereus tenuiserpens* (Rauh & Backeberg) Backeberg. *Borziactella tenuiserpens* (Rauh & Backeberg) Ritter

30. <i>B. tenuiserpens</i> GC579.01 dans l'habitat, 690m, nord de Jaén, Depto. Cajamarca.	31. <i>B. tenuiserpens</i> GC606.02, 690m, nord de Jaén, Depto. Cajamarca, cult.
	

Selon Kimnach (1960), ce taxon a d'abord été découvert par Johnson en 1951. Il est caractérisé par ses tiges fines, d'au plus un centimètre de diamètre, son absence de côtes clairement définies et sa ressemblance avec les *Aporocactus*. Il a été décrit sous le genre *Cleistocactus* par Rauh & Backeberg dans Rauh (1958), l'illustration Abb.156 page 322 montre clairement à quel point ses tiges diffèrent de *Borziacactus longiserpens*. Ritter (1981) fit de cette espèce le type de son nouveau genre *Borziactella*, un nom qui, d'après Kimnach, fut en premier utilisé dans un catalogue de la pépinière Johnson en 1955.

Il pousse dans les environs tropicaux de Jaén, près des, et aujourd'hui dans, les vallées du Río Marañón et du Río Chamaya, en général au milieu d'une végétation dense, sous la protection d'arbres ou de buissons. Les fleurs des localités visitées par l'auteur étaient toutes rouges, mais les graines distribuées par Knize ont produit des plantes aux fleurs orange. Ses habitats naturels sont toujours chauds à cause de leur basse altitude, ce qui rend ce taxon sensible aux températures inférieures à 10°C. (Photos 30 & 31).

Remerciements

L'auteur voudrait remercier Daniela Zappi (Kew ¹⁴⁾) pour les conseils et la traduction des diagnoses latines (il y en a deux); Nigel Taylor (Kew) pour la relecture du manuscrit et ses remarques avisées ; Charlotte Couch (Kew) pour les photos SEM ¹⁵⁾ et la description de la graine de *B. hutchisonii* ; Natalia Calderon (Pérou) pour son aide apportée pour mesurer la plante type de *B. hutchisonii* ainsi que pour la préparation et la dépose de l'holotype ; Paul Hoxey (Cambridge, UK) pour ses entretiens utiles et

l'utilisation de ses photographies.

Bibliographie

- ANDERSON, E. (2001). The cactus family. Timber Press, Portland, Oregon.
- BACKEBERG, C. (1937). Die Gattungen der Sippe Loxanthocerei. Cactaceae. Jahrb. Deutsche Kakt.-Ges.: 23a-26a [seule une page sur deux est numérotée, le 'a' se réfère à la page suivant celle du numéro précédant le 'a'].
- BREGMAN, R. (1992). Seed studies in the subtribe Borzicactinae Buxbaum (Cactaceae); morphology, taxonomy, phylogeny and biogeography, Bot. Jahrb. Syst. 114: 201-250.
- BREGMAN, R. (1993). Borzicactinae: 7. Borzicactus violaciflorus. Succulenta 72: 243-244.
- BRITTON, N.L. & ROSE, J. (1923). The Cactaceae. The Carnegie Institution of Washington, Washington. 4: 278-279.
- EGGLI, U. (2005). Das Große Kakteen-Lexikon. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- HUMBOLDT, A., BONPLAND, A. & KUNTH, C. (1823). Nova genera et species plantarum. La Librairie Grecque-Latine Allemande, Paris. 6: 64-70.
- HUNT, D., TAYLOR, N. & CHARLES, G. (2006). The new cactus lexicon. [NCL]. DH Books, Milborne Port, U.K.
- HUTCHISON, P. (1968). Browningia pilleifera (Ritter), comb. nov. Cact. Succ. J. (U.S.) 30: 23-25.
- KIMNACH, M. (1960). A revision of Borzicactus. Cact. Succ. J. (U.S.) 32: 8-13, 57-60, 92-96, 109-112.
- KLOPFENSTEIN, O. (2005). Expedition to the Marañón. International Cactus Adventures 67: 2-13.
- LEUENBERGER, B.E. (2002). The misunderstood Cleistocactus serpens, and Cleistocactus longiserpens, a new name for a species of Cactaceae from Peru. Bot. Jahrb. Syst. 124: 13-30.
- LEUENBERGER, B.E. (2002). Humboldt & Bonpland's Cactaceae in the herbaria at Paris and Berlin. Willdenowia 32: 137-153.
- MADSEN, J. (1989). Cactaceae in HARLING, G. & ANDERSSON, L. (eds.) Flora of Ecuador 45. Dept. of Systematic Botany, University of Göteborg / Section for Botany, Riksmuseum, Stockholm, Sweden.
- RAUH, W. (1958). Beitrag zur Kenntnis der peruanischen Kakteenvegetation. Springer Verlag, Heidelberg.
- RICCOBONO, V. (1909). Borzicactus, nov. gen. Bol. R. Orto Bot. Giard. Col. Palermo 8: 261.
- RITTER, F. (1981). Kakteen in Südamerika. 4. Privately published, Spangenberg.
- ROWLEY, G.D. (2000). Akersia – hail and farewell. Brit. Cact. Succ. J. 18: 206-208.
- VAUPEL, F. (1914). Cereus plagiostoma. Monatsschr. Kakt.-kunde 24: 164-167.

Traduit pour le Cactus Francophone par [Nicolas POINTEAU](#)

Relu par [Alain LAROZE](#) et [Philippe CORMAN](#)

Mise en page par [Nicolas POINTEAU](#)

Publié le 2011/07/02  Vous pouvez [commenter cet article](#) ou [lire les commentaires postés](#).

1)

NdR : en forme de cierge.

2)

NdT : La taxonomie est partagée entre 2 approches : celle qui regarde les différences et celle qui regarde les similitudes. La première a tendance à multiplier les taxons (splitter) la seconde à les réduire (lumper).

3)

NdT : L'anthèse est la période pendant laquelle une fleur est complètement ouverte et fonctionnelle.

4)

NdR : le terme de syndrome utilisé par l'auteur peut prêter à confusion, il vise en fait une adaptation parallèle et indépendante de deux groupes de plantes au même agent pollinisateur, ici les colibris

5)

NdT : pollinisées par des oiseaux

6)

NdR : avec des tiges qui se couchent sur le sol

7)

NdR : plat qui s'élargit à l'extrémité.

8)

NdR : se termine en pointe courte et raide.

9)

NdR : en forme d'aiguillon, comme des aiguilles de pin

10)

NdT : dont le tégument s'insinue dans l'albumen et y dessine des sinuosités.

11)

NdT : route PanAméricaine

12)

NdT : en forme en fer de lance.

13)

NdT : *Cleistocactus neoroezlii* n'est ni bien documenté, ni communément établi.

14)

NdT : Royal Botanic Gardens, Kew

15)

NdT : Scanning Electron Microscope : microscope à balayage électronique.

From:

<https://www.cactuspro.com/articles/> - **Articles du Cactus Francophone**

Permanent link:

<https://www.cactuspro.com/articles/les-borzicactus-du-nord-du-perou>Last update: **2015/10/22 14:24**